

## Formy i plany rozwoju technologicznego na Dolnym Śląsku

### Wprowadzenie

W swoim artykule zamierzam ukazać wagę rozwoju technologicznego dla Dolnego Śląska oraz poprzeć to odpowiednimi przykładami. Chciałbym przede wszystkim zwrócić uwagę na instytucje i formy działania przedsiębiorstw, które na ten rozwój wpływają, oraz powiązać to z planami rozwoju tej dziedziny gospodarki na Dolnym Śląsku. Progres technologiczny ma fundamentalne znaczenie dla polskiej gospodarki i będzie jednym z elementów tworzących jej przyszłość. Aby jednak zrozumieć pojęcie samej technologii, należy odnieść się do czasów człowieka pierwotnego. Pod tym pojęciem kryją się bowiem zmagania istoty ludzkiej z siłami przyrody w celu wykorzystania jej bogactw na własne potrzeby. Postęp technologiczny pierwotnego *homo sapiens* rozpoczął się od opanowania ognia oraz wytworzenia pierwszych narzędzi z kamienia. Rozwój technologiczny stał się możliwy dzięki intelektualnemu potencjałowi człowieka. Można powiedzieć, że im większe są możliwości intelektualne człowieka, tym większy jest postęp społeczeństwa. Technologię określa się jako całokształt wiedzy dotyczącej metod wytworzenia poszczególnych produktów lub dóbr w celu uzyskania określonego efektu przemysłowego bądź usługowego. W literaturze funkcjonuje wiele definicji związanych z technologią i nie jest możliwe jednoznaczne sprecyzowanie tego pojęcia. Pod terminem technologia kryją się nie tylko roboty, komputery, taśmy montażowe, lecz także biurokratyczne przepisy, regulaminy oraz instrukcje dotyczące reżimów, jakich należy przestrzegać w czasie procesu wytwarzania. Procesy technologiczne są zmaterializowaną formą myśli ludzkiej i jako takie mają wartość rynkową, stanowią także część składową kapitału ekonomicznego. Stymulują zarówno rozwój gospodarczo-społeczny, jak i jakość życia ludzkiego. Jednym z motorów postępu cywilizacyjnego jest rozwój nowoczesnych technik i technologii. Postęp techniczny powoduje szybki wzrost różnorodności nowych i unowocześnionych produktów, modernizuje procesy wytwarzania i zwiększa moce produkcyjne. Tworzy się zatem system elastycznej specjalizacji w nowym

etapie umiędzynarodowienia działalności gospodarczej, proces ten nazywamy globalizacją. Obecnie obserwujemy z jednej strony postęp technologiczny przyspieszający globalizację, z drugiej zaś tak zwany technoglobalizm, czyli globalizację technologii, która jest tendencją do jej umiędzynarodowienia tworzenia, stosowania i rozprzestrzeniania. W dobie globalizacji niezmiernie rośnie znaczenie takich czynników, jak nowe technologie i innowacyjność, które mają zasadniczy wpływ na konkurencyjność kraju, jego regionów oraz pozytywnie wpływają na wzrost gospodarczy i społeczny. Przynależność Polski do państw Unii Europejskiej daje nam możliwość korzystania z unijnych środków finansowych przeznaczonych na rozwój. Przede wszystkim dotacje będące narzędziem realizacji unijnej polityki regionalnej. Jej zasadniczym zadaniem jest pomoc w restrukturyzowaniu gospodarek krajów członkowskich poprzez zwiększenie spójności gospodarczej oraz społecznej państw Unii. Działalność funduszy europejskich skupia się na wspieraniu słabiej rozwiniętych gospodarczo regionów, których PKB jest niższy od 75% średniej unijnej. Fundusze mają pomóc polskiej gospodarce stać się bardziej konkurencyjną. Polska mimo fluktuacyjnego wzrostu gospodarczego nie stanowi poważnej konkurencji gospodarczej dla krajów Unii Europejskiej. Wymownym tego przykładem może być lider wzrostu gospodarczego, przodujące w kraju województwo mazowieckie, które w 2006 roku osiągnęło 84% średniej UE, cztery zaś kolejne województwa: dolnośląskie, pomorskie, śląskie i wielkopolskie przekroczyły 50% średniej<sup>1</sup>. Pięć województw „ściany wschodniej” nie przekroczyło 40% średniej unijnej<sup>2</sup>. Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej regiony zyskały na znaczeniu. W latach 2007–2013 Polska jest największym beneficjentem unijnej polityki spójności i dysponuje 1/5 środków przeznaczonych na realizację tych celów. Tak duża ilość środków to szansa na nadrobienie dystansu cywilizacyjnego w stosunku do niektórych państw Unii i znaczący impuls w rozwoju regionów.

### Parki technologiczne i klastry na Dolnym Śląsku

Województwo dolnośląskie po reformie administracyjnej miało silną pozycję wśród regionów. Zajmowało pierwsze miejsce pod względem rozwoju społecznego i drugie jeśli chodzi o rozwój gospodarczy. Nie oznacza to jednak, że w regio-

<sup>1</sup> Udział 4 województw wnoszących największy wkład do tworzenia PKB: mazowieckie, śląskie, wielkopolskie i dolnośląskie, wzrósł z 50,7% w 1999 do 52,0% w 2006, województwa te generują ponad połowę WDB przemysłu i budownictwa; 2 województwa: mazowieckie i wielkopolskie tworzą łącznie niemal 35% WDB powstającej w rolnictwie; dominujący (około 25%) udział tworzenia WDB sektora usług należy do mazowieckiego, a kolejne pozycje zajmują: śląskie, wielkopolskie, małopolskie i dolnośląskie.

<sup>2</sup> *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2009, s. 11.

nie nie występowały i nie występują różnice w rozwoju poszczególnych powiatów. Województwo dolnośląskie zostało utworzone z czterech byłych województw – jeleniogórskiego, legnickiego, wałbrzyskiego i wrocławskiego. W skład województwa weszło jeszcze siedem gmin należących uprzednio do województwa kaliskiego i leszczyńskiego. Region dolnośląski położony jest w południowo-zachodniej części Polski, posiada powierzchnię 19 948 km kw. Liczba ludności, 2878 tys. Strategiczne położenie regionu podkreśla sąsiedztwo Czech i Niemiec oraz skrzyżowanie ważnych dróg łączących zachód ze wschodem Europy (autostrada A-4) oraz północ z południem (S-3), które stanowią ważne komunikacyjne arterie Europy. Od południa na odcinku 431 km województwo dolnośląskie graniczy z trzema czeskimi krajami, czyli libereckim, karlowohradeckim i pardubickim. Od zachodu na długości 80 km graniczy z dwoma niemieckimi krajami związkowymi Saksonią i Brandenburgią.

Region dolnośląski nadal należy do najprężniej rozwijających się zarówno pod względem gospodarczym, jak i technologicznym. Dobrze rozwinięta jest sieć 91 miast i miasteczek z odpowiednio rozbudowanym potencjałem gospodarczo-społecznym o stopniu zurbanizowania wynoszącym 70,6%. Stolica regionu – Wrocław jest miastem o niekwestionowanej pozycji jednego z najsilniejszych ośrodków naukowych, intelektualnych, kulturowych i najmodniejszym miastem kraju. Jest prężnym ośrodkiem akademickim z szerokim układem filii w większych miastach regionu<sup>3</sup>. Gospodarka regionu jest silnie zróżnicowana, co uodparnia ją na wstrząsy zarówno ekonomiczne, jak i społeczne w wypadku dekonjunkury jednej z branż. Dobrze rozwinięty różnorodny przemysł przyciąga inwestorów z kraju i zagranicy.

W celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego i kraju i poszczególnych regionów została przyjęta polityka preferencyjna. Dla określonych dziedzin działalności gospodarczej, nowych technologii i technik mających wzmocnić konkurencyjność regionu oraz zagospodarować istniejący majątek, infrastrukturę, a także stworzyć nowe miejsca pracy. Wyodrębniono zgodnie z przepisami ustawy o specjalnych strefach ekonomicznych SSE tereny niezamieszkałe oraz ustanowiono zachęty dla potencjalnych firm podejmujących działalność gospodarczą. Analiza „Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2007”<sup>4</sup> określa, jakie atuty składają się na atrakcyjność regionu. Są to:

- chłonność rynku regionalnego,
- szybkie tempo i skuteczność transformacji gospodarczej,
- specjalne strefy ekonomiczne,
- wysoka dostępność komunikacyjna regionu,
- rozwinięta infrastruktura regionu,

<sup>3</sup> *Strategia Rozwoju Kraju 2007–2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, listopad 2006, s. 114.

<sup>4</sup> Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową 2007.

- sprzyjająca szybkiemu przekazywaniu informacji w relacjach krajowych oraz międzynarodowych sieć komunikacyjna,
- rozwinięta sieć infrastruktury otoczenia biznesu, w tym banków i instytucji wspierających rozwój przedsiębiorczości,
- wysoki poziom kwalifikacji zawodowych mieszkańców regionu,
- dostępność niezaangażowanej zawodowo siły roboczej,
- bogate zasoby cennych surowców mineralnych,
- atrakcyjne walory dziedzictwa kulturowego, środowiska przyrodniczego, zróżnicowane ukształtowanie terenu i krajobrazu, a ponadto bogate zasoby wód leczniczych.

Region dolnośląski należy do ścisłej czołówki obszarów najbardziej atrakcyjnych do inwestowania. W miastach zamieszkuje 70,6% ludności i jest to drugi wynik w kraju. Należy zaznaczyć, że 65,9% mieszkańców jest w wieku produkcyjnym, natomiast 18,1 – przedprodukcyjnym. Liczba mieszkańców posiadających wyższe wykształcenie wynosi 7,1% i znacznie przekracza średnią krajową. Wykwalifikowane zasoby ludzkie są jednym z najważniejszych czynników rozwoju gospodarczego regionu dolnośląskiego.

Specjalne strefy ekonomiczne są tworzone na całym świecie i w nich to następuje połączenie potrzeb inwestorów z potrzebami poszczególnych regionów, wywierają duży wpływ na region, w którym są ustanowione. Są skutecznym narzędziem walki ze słabościami regionalnego przemysłu i bezrobocia. W wielu wypadkach okazują się siłą napędową wpływającą na rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Region dolnośląski oferuje tereny do prowadzenia działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach, to jest inwestor ma zapewnione ulgi podatkowe i może rozpocząć działalność na specjalnie przygotowanej i uzbrojonej działce<sup>5</sup>. Zarząd specjalnej strefy ekonomicznej wydaje zezwolenie lokalizacji inwestycji i pomaga w procesie inwestycyjnym, ułatwiając kontakty z władzami lokalnymi oraz administracją centralną po to, aby zakupić grunt pod przyszłą inwestycję. W regionie dolnośląskim utworzono SSE w celu:

- przyspieszenia rozwoju gospodarczego słabiej rozwiniętych podregionów,
- rozwoju techniczno-technologicznego z zastosowaniem nowych technik i technologii,
- zagospodarowania majątku i infrastruktury po upadłych przedsiębiorstwach oraz zapobiegnięcia jego zniszczeniu,
- tworzenia nowych miejsc pracy,
- zwiększania się konkurencyjności produktów i usług,

---

<sup>5</sup> Departament Inwestycji Zagranicznych i Promocji Eksportu, MGPIPS, Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. Raport na temat Wspierania Inwestycji Zagranicznych w Polsce, Warszawa 23 marca 2004.

– zagospodarowania niewykorzystanych zasobów naturalnych z zachowaniem zasad równowagi ekologicznej.

Na terenie Dolnego Śląska utworzono trzy specjalne strefy ekonomiczne – legnicką, kamiennogórską i wałbrzyską. Legnicka SSE początkowo składała się z czterech podstref o powierzchni 381,69 ha, obecnie z dziewięciu podstref o powierzchni łącznej 457,49 ha. Trzy podstrefy LSSE (w Polkowicach, Legnicy i Lubinie) powstały w celu stworzenia alternatywy dla monokulturowego przemysłu miedziowego w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym. Ulokowały się tam firmy z branży: tworzyw sztucznych, skórzaney, metalowej, budowlanej, maszynowej i przemysłu samochodowego, takie jak: Volkswagen Motor Polska, Sitech, Sanden Manufaktoring i inne. W podstrefie również znalazły się zakłady produkujące specjalistyczne maszyny i urządzenia na potrzeby górnictwa miedzi<sup>6</sup>.

Celem zagospodarowania infrastruktury i mienia pozostawionego przez Armię Radziecką utworzono podstrefę w Krzywej koło Chojnowa. Inwestorzy to: Hörmann – producent bram i napędów, Atlas Copco – producent narzędzi pneumatycznych, Atlas – producent klejów. W pięciu pozostałych podstrefach zainwestowały Wilkelman Polska – motoryzacja, Viesman – technika grzewcza, Brugman – fabryka grzejników, Harter – amortyzatory, Wezi-Tech i inni.

Łączna wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych wynosi ponad 4,2 mld PLN, liczba zatrudnionych ponad 8200 osób<sup>7</sup>.

Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna „Invest Park” została powołana w Wałbrzychu w trudnej sytuacji powstałej po likwidacji przemysłu wydobywczego w latach 90. ubiegłego wieku. Likwidacja wałbrzyskich kopalń spowodowała upadek wielu przedsiębiorstw i instytucji pracujących na rzecz górnictwa oraz wzrost bezrobocia, które przekraczało znacznie średnią krajową. Poważne trudności zaczęły mieć także inne zakłady regionu z powodu problemów ze zbytem, co spowodowało dalsze masowe zwolnienia. Sytuacja taka trwała do 1997 roku, kiedy to powołano Wałbrzyską SSE „Invest-Park”. Powstanie strefy zachęciło inwestorów z zagranicy do lokowania w strefie swoich inwestycji. Wybudowały tu swoje fabryki Toyota, Cersanit, Metzeler, Faurecia i inni. Wałbrzyska SSE „Invest-Park” położona w południowej części województwa dolnośląskiego pierwotnie zajmowała teren o powierzchni 473,8 ha, obecnie rozrosła się do 1544,68 ha. W skład strefy wchodzi dziś 38 podstref leżących na terenie czterech województw: dolnośląskiego, opolskiego, lubuskiego i wielkopolskiego. Dzisiaj WSSE „Invest-Park” należy do najszybciej rozwijających się stref. Wartość inwestycji 9,63 mld zł, zatrudnienie 30 924 osób.

<sup>6</sup> Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna- <http://lsse.eu/> 15 listopada 2009.

<sup>7</sup> Polska Agencja Informacji i Inwestycji S.A., [www.paiz.gov.pl/strefa\\_inwestora/sse/legnica](http://www.paiz.gov.pl/strefa_inwestora/sse/legnica), 15 listopada 2009.

Trzecia specjalna strefa ekonomiczna powołana w regionie dolnośląskim – Kamiennogórska Specjalna Strefa Małej Przedsiębiorczości (KSSEMP) – o powierzchni pierwotnej 250,96 ha rozrosła się do 368,78 ha. Strefa dysponuje terenami inwestycyjnymi w kilku powiatach regionu. Na jej terenie zostało posadowionych około 40 przedsiębiorstw. Na terenie strefy zainwestowali BDN – poligrafia, TBAI Poland – motoryzacja, Ceramika Marcomi, Takata Petri Parts Polska – motoryzacja i inne. Łączne nakłady inwestycyjne wyniosły ponad 1,36 mld PLN. Przyczyniło się to do utworzenia około 4 tys. nowych miejsc pracy<sup>8</sup>.

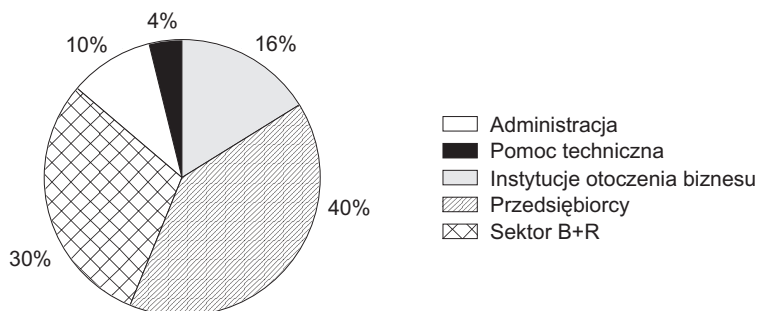
Zadaniem parków technologicznych jest wspieranie rozwoju gospodarczego polskich regionów, są one coraz bardziej popularnym instrumentem kreującym wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki. Parki technologiczne to wyodrębnione nieruchomości wraz z niezbędną infrastrukturą, utworzone w celu przepływu wiedzy i nowych technologii między jednostkami naukowymi a przedsiębiorstwami. Prowadzą doradztwo zarówno finansowe, jak i prawne dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, a także tworzą przychylną atmosferę dla inwestorów. W latach 2007–2013 parki mogły pozyskać 9,7 mld euro z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na tworzenie nowych parków, rozwój już istniejących oraz budowę nowych laboratoriów; warto także zwrócić uwagę na inne obszary wsparcia tego programu<sup>9</sup>.

W regionie dolnośląskim pierwszy park technologiczny (Wrocławski Park Technologiczny) powstał w 1998 roku na terenie dawnego Dolmelu – jego areał wynosi 163 ha, zainwestowało tu około 250 firm reprezentujących 60 różnych branż, w tym wiele z sektora high-tech. Na terenie parku jest wiele nowoczesnych laboratoriów, specjalistycznej aparatury badawczej i łatwy dostęp do wykwalifikowanych doradców oraz sal konferencyjnych. To w parku technologicznym naukowcy pracujący w laboratoriach pomagają przedsiębiorcom rozwiązywać problemy techniczne i technologiczne, jakie wynikają w toku produkcji. Bardzo często wskazują, jak usprawnić daną technologię czy zalecają zastosowanie nowych materiałów do produkcji. Takie konsultacje nierzadko prowadzą do zwiększenia zarówno jakości produkowanego wyrobu, jak i jego estetyczniejszego wyglądu. W parkach technologicznych na całym świecie biznes współpracuje z nauką, w nich to bowiem powstają nowe technologie. Park stwarza możliwość sprawdzenia w praktyce działania nowych wynalazków i pomysłów. Jeżeli pomysł lub wynalazek rokuje możliwość podniesienia innowacyjności, zostaje sprzedany do wykorzystania w przemyśle. Parki technologiczne są motorem postępu technologicznego dla małych i średnich firm oraz pojedynczych inwestorów.

---

<sup>8</sup> <http://www.ssemp.pl/inwestorzy>, 15 listopada 2009.

<sup>9</sup> [http://www.poig.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/o\\_poig.aspx](http://www.poig.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/o_poig.aspx), 15 listopada 2009.



Źródło: T. Nowakowski, *Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007.

W 2007 powstał Bogatyńsko-Zgorzelecki Park Przemysłowy przy BOT Elektrowni Turów. Zadanie, jakie postawiono nowo utworzonemu parkowi to przede wszystkim zwiększenie konkurencyjności BOT Elektrowni Turoszów i BOT Kopalni Węgla Brunatnego Turów.

W Legnicy powstaje Park Technologiczny KGHM Letia. Na obszarze 29 ha ma powstać około 50 spółek technologicznych, które postawią swoje laboratoria. Ma to być park branży metalurgicznej, teleinformatycznej i ochrony przyrody. Wiele firm inwestujących w parku będzie tworzyło nowe technologie mające na celu zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności KGHM.

Przy największej firmie chemicznej regionu, zakładach PCC Rokita Brzeg Dolny, powstaje ChemiPark Technologiczny, który będzie prowadził badania z branży chemicznej. Na terenie parku mieści się nowoczesne laboratorium analityczno-aplikacyjne. Będzie to dwukondygnacyjny budynek o łącznej powierzchni 5500 m kw. mieszczący w sobie halę technologiczną i laboratorium chromatografii ciekowej i gazowej oraz laboratorium technologiczne. Zakłada się oddawanie pod najem zarówno budynków, jak i laboratoriów przedsiębiorstwom oraz jednostkom naukowo-badawczym. Inwestorzy będą mieli dostęp do mediów technologicznych, takich jak gazy. Strefa inwestycyjna ChemiParku ma 73 ha gruntów przeznaczonych pod inwestycje. Termin realizacji inwestycji to rok 2011. W 2008 roku została nawiązana współpraca z wrocławskimi uczelniami: Uniwersytetem Wrocławskim, Uniwersytetem Przyrodniczym, Uniwersytetem Ekonomicznym i Politechniką Wrocławską.

To właśnie w zakładach zlokalizowanych w ChemiParku będą tworzone wspólne programy naukowo-badawcze. Dla podmiotów inwestujących będzie prowadzone doradztwo biznesowe mające na celu ułatwić rozpoczęcie działalności czy starania o unijne dotacje.

Noworudzki Park Przemysłowy Agroreg buduje na terenach pokopalnianych halę o powierzchni około 10 tys. m kw. Podstawową misją parku jest pobudzenie lokalnej przedsiębiorczości i pozyskanie inwestorów zagranicznych. Innymi celami parku są rozszerzenie i rozwój infrastruktury przemysłowej, stworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości oraz likwidacji bezrobocia w regionie.

Dolnośląski Park Technologiczny T-Park w Szczawnie Zdroju został otwarty 8 maja 2009 roku i jest jednym z najmłodszych parków w regionie. Inwestycja kosztowała 53 mln zł, z czego 75% pochodziło z funduszu Europejskiej Polityki Spójności. Budynek trzykondygnacyjnego T-Parku ma 6 tys. m kw., znajdują się w nim laboratoria, biura, sale konferencyjne, magazyny, pomieszczenia socjalne i hala produkcyjna licząca 800 m kw. Uruchomienie T-Parku miało na celu przyciągnięcie do regionu nowych inwestorów zarówno krajowych, jak i zagranicznych mających stworzyć nowe miejsca pracy i dysponujących nowymi technologiami. Przedsiębiorcy, którzy zdecydują się rozpocząć działalność w T-Parku, mogą skorzystać z pomocy publicznej podobnej do tej ze specjalnych stref ekonomicznych. Preferowane branże to: motoryzacyjna, elektroniczna, technologii informacyjnych i odnawialnych źródeł energii. Areał parku wynosi 21 ha gruntów uzbrojonych, połączonych siecią dróg wewnętrznych. Po dwóch miesiącach działalności T-Parku ulokowało się tam 18 firm, zajmując 35% powierzchni parku<sup>10</sup>.

We Wrocławiu powstaje nowy Dolnośląski Park Innowacji i Nauki. W jego tworzenie zaangażował się zarząd województwa, finansując 100% kosztu projektu, wrocławskie uczelnie oraz renomowana brytyjska firma naukowa Coventry University Enterprise. Firma ta prowadzi działalność polegającą na rozwijaniu i wdrażaniu nowych technologii. Współpracuje z firmami i inwestorami prywatnymi. Planuje się, że laboratoria zostaną wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt do prowadzenia badań. Pracownicy naukowcy wrocławskich uczelni będą mieli sposobność realizowania swoich pomysłów w laboratoriach i przemyśle. W założeniu prace w parku skupiać się będą na projektowaniu nowych rozwiązań dla przemysłu IT, motoryzacyjnego i AGD. Pomysłodawcy projektu Dolnośląskiego Parku Innowacji i Nauki planują, że w roku 2012 będzie on współpracował z 200 polskimi i zagranicznymi przedsiębiorstwami, 80 z nich będzie bezpośrednio wykorzystywać opracowane w parku technologie i projekty naukowe. W planach zakłada się, że źródłem dochodów tego kompleksu naukowego będzie zysk ze sprzedaży technologii opracowanych w tym ośrodku naukowym<sup>11</sup>.

W Świdnicy został utworzony nowy inkubator technologiczny, w którym znajdują się firmy zajmujące się produkcją, projektowaniem oraz usługami. W inkubatorze będzie miejsce na badania, prototypownie, salę konferencyjną oraz pomiesz-

<sup>10</sup> Dolnośląski Park Technologiczny, <http://www.t-park.pl/> 16 listopada 2009.

<sup>11</sup> <http://www.dpin.pl/pl/innowacje/projekty> 16 marca 2009.



czenia wystawiennicze. Politechnika Wrocławska i Centrum Wspierania Biznesu będą służyły pomocą w zdobywaniu funduszy na działalność oraz pomocą technologiczną. Partnerami zagranicznymi inkubatora jest także Politechnika Lwowska i Instytut Technologii z Danii.

Zarówno parki technologiczne, jak i klastry są w Polsce nową jakością w myśleniu o wzroście, rozwoju i konkurencyjności gospodarki. Przez klastry rozumie się geograficzną i sektorową koncentrację podmiotów działających na rzecz rozwoju gospodarczego i innowacyjnego (np. uniwersytetów, izb handlowych). Mają za zadanie pobudzenie współpracy między podmiotami życia gospodarczego w celu przyspieszenia procesów innowacyjnych mających zwiększyć konkurencyjność przedsiębiorstw. Klaster jest to grupa przedsiębiorstw konkurujących i współpracujących ze sobą w jednej lub pokrewnych branżach. W skład klastra mogą wchodzić przedsiębiorstwa zarówno pracujące na rzecz przedsiębiorstw w nim skupionych, jak i inne podmioty gospodarcze działające w tym regionie. Do firm w klastrze dołączają działające w branży instytucje naukowo-badawcze, badawczo-wdrożeniowe oraz wspierające przedsiębiorczość. Istotą sukcesu klastra są często dobre kontakty z instytucjami naukowo-badawczymi, które przekażą niezbędną wiedzę zwiększającą jego konkurencyjność. W Polsce przez klaster rozumie się

przestrzenną i sektorową koncentrację podmiotów działających na rzecz rozwoju gospodarczego lub innowacyjności oraz co najmniej 10 przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą na terenie jednego lub kilku sąsiednich województw, konkurujących i współpracujących w tych samych lub pokrewnych branżach oraz powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym i nieformalnym charakterze, przy czym co najmniej połowę podmiotów funkcjonujących w ramach klastra stanowią przedsiębiorcy<sup>12</sup>.

Działalność klastra doprowadza często do wprowadzenia na rynek bardziej zaawansowanych technologicznie produktów, które są lepsze jakościowo i tańsze w produkcji, a przez to bardziej konkurencyjne. Relacje między firmami działającymi w klastrze wynikają często z celu, jaki zamierzają one osiągnąć, a którego osiągnięcie byłoby niemożliwe w wypadku działania samodzielnego. Firmy te nawiązują często współpracę w dziedzinie badań naukowych po to, by zwiększyć innowacyjność, dystrybucję towarów, pozyskiwanie środków unijnych, marketing i promocja działają zgodnie z zasadą: w jednośi siła.

W gminie Kobierzyce powstał przemysłowy klaster LCD produkujący telewizory, monitory oraz sprzęt AGD w oparciu o firmę LG Electronics. W skład klastra wchodzi takie firmy, jak: LG Philips, Heesung Electronics, Dong Yang Electronics, Toshiba, LG Innotek, LG Chem i inne. Dolnośląski Klaster Ekoener-

<sup>12</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 grudnia 2006 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej niezwiązanej z programami operacyjnymi (Dz.U. z dnia 11 grudnia 2006 r.) Dz.U.2006.226.1651.

getyczny EEI–Energia, Ekologia, Innowacje koncentruje się na aspektach teoretycznych i praktycznych rozwoju rynku odnawialnych źródeł energii w regionie. Zasadniczym celem klastra jest budowa i rozwój sieci współpracy pomiędzy nauką a gospodarką w celu zwiększenia udziału ekologicznej energii w bilansie energetycznym regionu. Działalność klastra koncentruje się na wykorzystaniu technologii biomas, takich jak: biogazownie czy ciepłownie na biomasę. Realizuje projekty w zakresie energetyki i termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej. Współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi z regionu, kraju oraz zagranicy. Dolnośląski Klaster e-Zdrowie został powołany na rzecz stworzenia sieci telemedycznej oraz informatyzacji służby zdrowia.

Klaster AGD jest niesformalizowaną strukturą skupioną wokół następujących koncernów: AGD-Elektrolux, Whirlpool, Fagor Mastercook i LG Electronics. Klaster motoryzacyjny jest nieformalną grupą powstałą w wyniku skupienia zakładów motoryzacyjnych Toyota, Volkswagen, Volvo, Bosch, Faurecia, Wabco i kilku innych poddostawców. Klaster Energia Mega Nano to klaster skupiający się na racjonalnym gospodarowaniu energią oraz pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych. Jako główne zadania klaster postawił sobie:

- polepszenie kooperacji nauki z gospodarką,
- opracowanie i wdrożenie nowych technik i technologii pozyskiwania czystej energii ze źródeł odnawialnych,
- kształcenie specjalistów w najnowszych technologiach pozyskiwania czystej energii,
- zintegrowanie wokół celu uczelni, przedsiębiorstw i samorządu terytorialnego w celu przyspieszenia rozwoju regionu.

Klaster NutriBioMed jest instytucją o charakterze naukowo-przemysłowym powstałą w 2007 roku przy Wrocławskim Parku Technologicznym. Klaster ten to 31 przedsiębiorstw z branży żywnościowej, biotechnologicznej i biomedycznej, chemicznej, kosmetycznej, rolniczej. W jego skład wchodzi pięć wrocławskich uczelni: Akademia Medyczna, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Przyrodniczy, Uniwersytet Ekonomiczny, Politechnika Wroclawska, a także Poznański Uniwersytet Przyrodniczy i Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie.

W 2007 roku kilkanaście firm z sektora high-tech technologii informacyjnych i 11 telekomunikacyjnych we Wrocławiu zawiązało klaster IT pod nazwą Wspólnota Wiedzy i Innowacji w Zakresie Technik Informacyjnych i Komunikacyjnych, w jego skład weszły firmy: Cornach, Tieto, Enator, Mikrotech, KEN oraz uczelnie: Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wroclawska, Akademia Medyczna i Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu. Priorytetem działalności będzie rozwój technologii IT mających zastosowanie informatyki w przemyśle i medycynie. Rozwijane także będą bezprzewodowe systemy teleinformatyczne oraz zagadnienia bezpieczeństwa teleinformatycznego. Firmy działające w ramach klastra będą

zlecały prace naukowe i badawcze mające zaprojektować lub wymyślić w laboratoriach nowe technologie czy też usprawnienia produkcyjne. Firmy współpracujące ze sobą w klastrze mogą występować wspólnie o unijne fundusze oraz razem zamawiać półfabrykaty czy surowce. We Wrocławiu w 2007 roku została podpisana umowa o utworzeniu EIT+. Sygnowali ją prezydent miasta Wrocławia Rafał Dutkiewicz, marszałek województwa dolnośląskiego Andrzej Łoś oraz przewodniczący KRASP<sup>13</sup> prof. Tadeusz Luty. Zgodnie z ustaleniami Dolnośląskie Centrum Zaawansowanych Technologii przestało istnieć i stało się załącznikiem Europejskiego Instytutu Technologicznego – Środkowoeuropejskiej Wspólnoty Wiedzy i Innowacji. W związku z nową koncepcją sieci naukowe i gospodarcze DCZT<sup>14</sup> przekształcone zostały w oddzielne jednostki stowarzyszone z EIT+. EIT+ jest jednym z sześciu oddziałów badawczych Europejskiego Instytutu Technologicznego i Innowacyjnego EIT w Budapeszcie. Oddział został ulokowany na terenie dawnego Zespołu Szkół Rolniczych w Ropczycach. Zadaniem WCB EIT+ jest wzrost gospodarczy w regionie wynikający z nowoczesnych technologii, które będą oparte na nauce, innowacji i edukacji. Zadaniem EIT jest wspieranie inicjatyw integrujących środowiska naukowo-badawcze, jak również tworzenie nowej jakości na styku nauki i biznesu, co powinno mieć priorytetowe znaczenie zarówno dla wzrostu technologicznego, jak i innowacyjnego regionu. Do priorytetowych będą należały następujące obszary tematyczne: biotechnologia, techniki informacyjne (IT), nanotechnologie i materiały zaawansowane oraz badania wyprzedzające w matematyce, chemii i fizyce.

Ustawa z dnia 7 listopada 2008 roku o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i funduszu spójności nałożyła na Ministerstwo Rozwoju Regionalnego obowiązek przygotowania nowego średniookresowego kompleksowego planu rozwoju regionów, to jest Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego<sup>15</sup>. Został on opracowany przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego we współpracy z samorządami województw, przedstawicielami poszczególnych resortów oraz ekspertami. W pracach nad projektem KSRR został wykorzystany dorobek, doświadczenia wielu instytucji zarówno krajowych, jak i państw Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) dotyczące zagadnień teoretycznych oraz praktycznych polityki regionalnej. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego jest dokumentem precyzującym i określającym cele i strategię działania podmiotów publicznych w odniesieniu do regionów kraju. Nowa polityka regionalna stawia na wykorzystanie szeroko rozumianego potencjału wewnętrznego regionów i czerpanie z jego szeroko rozumianych zasobów.

<sup>13</sup> Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

<sup>14</sup> Dolnośląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii.

<sup>15</sup> *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2009, s. 4.

Według nowego paradygmatu za prowadzenie polityki regionalnej odpowiada nie tylko rząd, ale także jednostki samorządowe różnych szczebli. Priorytetowym zadaniem Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego jest wyznaczenie, określenie, zainicjowanie oraz ukierunkowanie jak najszybszego, najszerzego rozwoju potencjałów gospodarczych poszczególnych regionów kraju. W celu osiągnięcia rozwoju kraju oraz zwiększenia wzrostu gospodarczego, zatrudnienia i spójności kraju modyfikuje sposoby planowania i prowadzenia polityki w regionach przez państwo. Propozycje dotyczą zarządzania politykami ukierunkowanymi regionalnie i obejmującymi zagadnienia dotyczące usprawniania procesów planowania i realizacji polityk publicznych, które będą miały oddziaływanie regionalne. Ma to na celu wzmocnienie roli i rangi polityki regionalnej jako polityki intensyfikującej i koordynującej działania rozwojowe, a także dalszą decentralizację kraju<sup>16</sup>.

## Zakończenie

Dolny Śląsk musi dysponować infrastrukturą innowacyjną wspierającą zarówno procesy inkubacji, jak i komercjalizacji innowacji. Konieczna jest modernizacja i rozbudowa już istniejącego systemu, jak również wyposażenie go w nowe elementy. Dolnośląskie małe, średnie firmy oraz indywidualni inwestorzy powinni mieć swobodny dostęp do nowych technologii. Gospodarka dolnośląska to głównie małe i średnie przedsiębiorstwa. Stanowią one ponad 90% działających w regionie przedsiębiorstw. Pod względem innowacyjności region dolnośląski znajduje się dopiero na 151 miejscu wśród 208 najbardziej innowacyjnych regionów Europy. Tak wynika z raportu firmy doradczej Ernst & Young, przygotowanego przez naukowców z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie<sup>17</sup>. Polska pod względem innowacyjności zajmuje 23 miejsce wśród krajów UE-27. Niski poziom innowacyjności polskiej gospodarki jest efektem przeznaczania przez Polskę niewielkich środków na działalność badawczo-rozwojową, zaledwie 0,58% PKB, średnia UE-27 jest zaś trzykrotnie większa. Znaczącym atutem naszego regionu jest Dolnośląska Rada Gospodarcza, która stanowi platformę współpracy władzy samorządowej województwa oraz przedstawicieli funkcjonujących w regionie instytucji otoczenia biznesu (agencje rozwoju regionalnego, parki przemysłowe), ośrodków badawczo-rozwojowych i jednostek samorządu terytorialnego. Zajmuje się przede wszystkim aktywizacją gospodarki regionu, współtworzeniem programów gospodarczych, pełni również funkcje konsultacyjno-opiniotwórczą. W województwie dolnośląskim najszybciej rozwija się branża high-tech, przemysł elektromaszynowy oraz motoryzacyjny. Szczególnie silna branża to high-tech. Należy zwrócić uwagę, iż na Dolnym Śląsku znajduje się jedna trzecia rynku produkcji i usług IT w kraju,

---

<sup>16</sup> *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2009, s. 5–6.

<sup>17</sup> *Raport European Regional Innovation Scoreboard 2008 r.*

a liczba firm inwestujących w zaawansowane technologie systematycznie rośnie. Coraz więcej inwestują w regionie globalne koncerny IT, firmy outsourcingowe i motoryzacyjne, które umieszczają tutaj swoje centra badawczo-rozwojowe. Zagranicznych inwestorów przyciągają do nas świetnie wyszkolone kadry (duża liczba absolwentów uczelni technicznych i pracowników naukowo-badawczych) i placówki naukowe oraz rosnąca liczba parków technologicznych.

## Bibliografia

- Baturo W. (red.), *Technika. Spojrzenie na dzieje cywilizacji*, Warszawa 2003.  
 Błaszczkowski A. i K., *Wcześniej niż w Encyklopedii*, Warszawa 1992.  
*Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, wrzesień 2009.  
*Strategia Rozwoju Kraju 2007–2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, listopad 2006.

## Zasoby internetowe

- <http://lsse.eu>.  
<http://www.dpin.pl>.  
<http://www.mrr.gov.pl>.  
<http://www.poig.gov.pl>.  
<http://www.ssemp.pl>.  
<http://www.t-park.pl>.  
<http://www.umwd.dolnyslask.pl>.  
<http://www.wikipedia.pl>.

## Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 grudnia 2006 r. w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej niezwiązanej z programami operacyjnymi (Dz.U. z dnia 11 grudnia 2006 r.) Dz.U.2006.226.1651.

## Forms and plans of technological development in Lower Silesia

### Summary

This informative scientific article is devoted to a detailed presentation of the institutions and actions taken to ensure the technological development of Lower Silesia. The thorough characteristics of Special Economic Zones, technology parks, and business clusters indicates a new direction in the economic development of our region. The planned progress of regional technology that will bring our economy closer to West-European models is presented on the basis of Regional development Strategy 2010–2020.